

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, kendaraan bermotor merupakan kendaraan yang diminati oleh sebagian banyak kalangan. Hal ini dikarenakan kendaraan bermotor memiliki jarak tempuh yang jauh serta tidak menggunakan tenaga manusia sebagai penggerak utamanya. Sebab, kendaraan bermotor menggunakan mesin sebagai penggerak utamanya. Di Indonesia, kendaraan bermotor sudah menjadi kebutuhan primer oleh sebagian penduduk di Indonesia. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah kendaraan bermotor pada tahun 2018 sebanyak 146.858.759 unit yang meliputi kendaraan seperti mobil penumpang, mobil barang, bis, dan sepeda motor. Kendaraan bermotor sendiri digunakan sebagai alat transportasi seperti pergi sekolah, bekerja, kuliah, dan lain sebagainya. Pada umumnya, kendaraan bermotor memiliki beberapa sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang harus dirawat seperti mesin, motor penggerak, sumber energi atau baterai, dan sistem pengereman.

Perawatan tentu diperlukan guna menjaga kondisi kendaraan bermotor dalam keadaan prima, komponen-komponen dalam sepeda motor memiliki masa pakai yang bergantung pada frekuensi penggunaan sepeda motor tersebut. Namun, seringkali ditemukan kasus kendaraan bermotor *mogok* dikarenakan perilaku seseorang yang cenderung malas melakukan perawatan pada kendaraan bermotor. Berbagai alasan yang dikemukakan pemilik kendaraan bermotor yang malas melakukan perawatan, diantaranya adalah sulitnya membongkar serta memasang kembali komponen-komponen yang terdapat pada sepeda motor. Mulai dari bodi, sampai dengan komponen-komponen inti.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bertujuan untuk merancang sebuah mekanisme pembukaan pada bodi sepeda motor guna mempermudah proses perawatan sepeda motor agar efisien dari segi waktu, peralatan yang

digunakan, serta komponen-komponen yang terdapat pada mekanisme. Maka dari itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Optimasi Desain Bodi Sepeda Motor guna Efisiensi dalam Proses Perawatan pada Sepeda Motor Honda Vario 125 CBS.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka dapat dijabarkan beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Proses perawatan mesin yang relatif sulit dalam hal bongkar dan pasang.
2. Waktu yang digunakan dalam proses perawatan yang cenderung lama.
3. Banyaknya peralatan yang digunakan untuk proses perawatan.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan dalam penelitian ini maka dibutuhkan pembatasan masalah, antara lain :

1. Komponen yang akan digunakan dalam proses desain ulang adalah *body cover* milik Honda Vario 125 CBS.
2. Analisis dilakukan menggunakan metode elemen hingga dengan menggunakan *software* Autodesk Inventor.
3. Tidak menghitung biaya produksi.
4. Gaya dari luar seperti aerodinamika diabaikan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas. Maka perumusan masalah yang diangkat oleh peneliti adalah : “Apakah perancangan ulang mekanisme pembukaan bodi sepeda motor mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses perawatan sepeda motor?”

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan desain optimasi mekanisme pembukaan *cover body* sepeda motor yang optimal untuk perawatan.
2. Mendapatkan efisiensi dari segi waktu, penggunaan alat serta jumlah komponen dalam proses bongkar dan pasang bodi sepeda motor.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Pengembangan Akademis

1. Dengan dilakukannya penelitian ini, peneliti dapat menerapkan disiplin ilmu dan penelitian yang telah dipelajari sehingga dapat mengetahui secara teknis tentang desain dan simulasi.
2. Peneliti dapat memberikan hasil penelitian yang telah dilakukan dan berharap akan mendapat banyak pengetahuan ilmu di bidang otomotif, khususnya sistem pengereman.

b. Pengembangan Industri

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada dunia industri otomotif, khususnya tentang desain bodi kendaraan, yang pada akhirnya dapat bermanfaat bagi industri otomotif dan teknologi.

